

## 1. Pendahuluan

### Latar Belakang

Continuous Integration dan Continuous Delivery (CI/CD) merupakan sebuah metode yang di digunakan dalam Agile yang digunakan untuk mengintegrasikan kerja dari member tim dan dapat melakukan *build*, *test*, dan *validate* secara otomatis serta mempermudah dalam perubahan *source code*. Dengan mengadaptasi CI/CD dapat menemukan dan memperbaiki kesalahan secara cepat serta meningkatkan kualitas *software*[1]. Pada penelitian sebelumnya[2], CI/CD di diimplementasikan pada proses *End to end Automation Testing*. Hasilnya menunjukan bahwa metode tersebut dapat menjalankan proses *build* secara otomatis, mempercepat *bug fixing*, mempercepat proses *feedback* dan dapat dilakukan secara berulang kali.

*Automation Testing* merupakan sebuah proses pengujian pada produk menggunakan *tools* dengan tujuan untuk memastikan bahwa aplikasi sudah sesuai dengan kebutuhan serta bebas dari kekurangan atau *bugs* yang dapat dilakukan dalam waktu yang lebih singkat, dapat menghasilkan produk yang lebih handal dan dapat digunakan kembali[3]. Selain *End to End Test* seperti yang dijelaskan sebelumnya, jenis pengujian yang lain salah satunya adalah *Performance Test*. *Performance Test* merupakan salah satu jenis pengujian yang berguna untuk mengukur beban dan kapasitas dari *web service* sesuai dengan target yang ditentukan[4]. Selain itu menurut penelitian[5], dalam pengujian *performance test* ini dibutuhkan *Speed*, *Scalability* dan *Stability* agar hasil pengujian ini dapat mengeliminasi *bottleneck performance*. Untuk implementasi *Performance test* yang ada belum dijelaskan bagaimana cara melakukan pengujian secara otomatis[5][6]. Pada penelitian tugas akhir ini akan dilakukan penelitian tentang penggunaan CI/CD terhadap *performance testing* sehingga pengujian dapat berjalan secara otomatis dan berkala, saling terintegrasi (*Integrated*), dan dapat merespon cepat terhadap perubahan nilai parameter (*easy to change value*).

### Topik dan Batasannya

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan maka rumusan masalah dalam penelitian tugas akhir ini adalah memastikan apakah *Continuous Integration* dan *Continuous Delivery* (CI/CD) dapat membantu *Performance Testing* berjalan secara otomatis dan berkala, saling terintegrasi(*Integrated*) , dan dapat merespon cepat terhadap perubahan nilai parameter (*easy to change value*).

Batasan masalah pada penelitian ini adalah *tools* yang digunakan adalah JMeter, Jenkins CI, dan telegram. Dan untuk waktu pengujian otomatis dan berkalanya per 3 jam.

### Tujuan

Tujuan dari penulisan tugas akhir ini adalah membuat *Performance Testing* dapat berjalan secara otomatis dan berkala, saling terintegrasi(*Integrated*) , dan dapat merespon cepat terhadap perubahan nilai parameter (*easy to change value*)